ELSEVIER MASSON

Reçu le :
6 novembre 2011
Accepté le :
18 janvier 2012

Formulation et contextualisation des avis accompagnant les interventions pharmaceutiques

Formulation and contextualisation of the alerts accompanying the pharmacist's interventions

E. Jean-Bart[a,1], B. Charpiat[a,*,f,2,3], O. Conort[b,2,3], F.-X. Rose[c,2,3], M. Juste[d,2,3], P. Bedouch[e,f,2,3], R. Roubille[g,2,3], B. Allenet[e,f,2,3]

[a] *Service pharmacie, hôpital de la Croix-Rousse, 103, Grande-Rue-de-la-Croix-Rousse, 69317 Lyon cedex 04, France*
[b] *Service pharmacie, hôpital Cochin, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris, France*
[c] *Service pharmacie, EPSM-Morbihan, 22, rue de l'Hôpital, 56896 Saint-Avé, France*
[d] *Centre hospitalier Auban-Moët, 137, rue de l'Hôpital-Auban-Moët, 51200 Épernay, France*
[e] *Pôle pharmacie, CHU de Grenoble, BP 217, 38043 Grenoble 09, France*
[f] *Université Joseph-Fourier Grenoble-1/CNRS/TIMC-IMAG UMR 5525/Themas, 38041 Grenoble, France*
[g] *Service pharmacie, centre hospitalier Lucien-Hussel, mont Salomon, BP 127, 38209 Vienne cedex 9, France*

Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Summary

The development of computerized prescribing order in hospitals is a factor facilitating access to prescriptions by the pharmacist. The latter will therefore increase its analytical work and validation of these. Pharmacist's interventions (PI) will naturally integrate the patient file. It will be the mark of the substantive work of the pharmacist that will be performed. Some works related to the clinical and economic impact of PI have been done in France. However, to our knowledge, the formulation of their content has been the subject of little debate and none has been published on this subject. The purpose of this paper was to propose a structure type that will support effectively the PI. This is complemented by a discussion and illustrations that incorporate the context in which this PI is performed.
© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Clinical pharmacy, Prescription analysis, Pharmacist's intervention, Wording, Context model

Résumé

Le développement de l'informatisation de la prescription à l'hôpital est un facteur facilitant l'accès aux prescriptions pour l'ensemble des professionnels de santé, notamment les pharmaciens. Ces derniers vont donc accroître leur travail d'analyse et de validation des ordonnances informatisées. Les avis accompagnant les interventions pharmaceutiques (IP) issues de ces analyses vont naturellement intégrer le dossier patient. Leur nature et leur contenu seront alors la marque du travail de fond du pharmacien clinicien. Si l'impact clinique et économique des IP a fait l'objet de quelques travaux en France, en revanche, à notre connaissance, la formulation et le contenu de l'avis pharmaceutique qui accompagne l'IP n'ont jamais fait l'objet de publication. Le but de cet article est de proposer une structure type destinée à argumenter efficacement l'IP. Cette proposition est complétée par une réflexion et des illustrations qui intègrent le contexte dans lequel cette intervention est réalisée.
© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Pharmacie clinique, Analyse de prescription, Intervention pharmaceutique, Libellé, Contexte

* **Auteur correspondant.**
e-mail : bruno.charpiat@chu-lyon.fr

[1] *Interne en pharmacie.*

[2] *Pharmacien.*

[3] *Groupe de travail « standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique » de la Société française de pharmacie clinique (http://www.sfpc.eu).*

2211-1042/$ - see front matter © 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
10.1016/j.phclin.2012.01.003 Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien 2012;47:127-131

L'intervention pharmaceutique (IP) est définie comme « toute action initiée par un pharmacien qui induit directement une modification de la prise en charge du patient » [1]. Elle découle de l'analyse pharmaceutique de la prescription médicamenteuse au regard de la situation clinique du patient. Tant par leur nature, leur contenu et leur structure, leur mode de communication au médecin ou au personnel infirmier que par leurs conséquences médicales ou économiques, l'impact des IP réalisées par le pharmacien reste un sujet peu étudié en France [2–7]. À notre connaissance, la formulation et le contenu de l'avis pharmaceutique qui accompagne l'IP n'ont jamais fait l'objet de publications nationales ou internationales. Cette courte communication a pour objet la formulation de l'avis pharmaceutique accompagnant les IP, sa structure, son contenu et le contexte dans lequel elles sont réalisées. Les raisons en sont les suivantes :

- en considérant les bénéfices apportés par les médicaments ayant fait la preuve de leur utilité, il y a là un enjeu majeur dont les retombées concernent notamment l'efficacité des thérapeutiques médicamenteuses mais aussi la prévention des effets indésirables ;
- l'iatrogénie médicamenteuse [8] et les décisions prises par le gouvernement français incitent au bon usage du médicament [9], au développement de l'informatisation de la prescription et des activités de pharmacie clinique. La conséquence attendue sera une augmentation très forte du nombre de prescriptions analysées avec son corollaire, une augmentation du nombre d'IP réalisées ;
- avec le développement de l'informatisation de la prescription, le contenu des IP va naturellement intégrer le dossier patient. Il sera alors la marque du travail de fond du pharmacien qui l'aura réalisée ;
- de récents travaux ont montré que la nature d'une alerte destinée au prescripteur, sa structure et son contenu, mais aussi la catégorie professionnelle à laquelle appartient son destinataire, vont avoir des conséquences sur la manière avec laquelle elle peut être, d'une part, interprétée et, d'autre part, prise en considération. À titre d'exemple, il a été montré que chirurgiens et médecins ne réagissent pas de la même manière à des alertes identiques [10–12] ;
- on peut supposer que promouvoir un modèle d'avis pharmaceutique motivant l'IP, à la fois structuré, concis et suffisamment étayé par les données de la littérature, devrait permettre une acceptation facilitée par les prescripteurs ;
- il existe un réel besoin de formation des étudiants et des internes en pharmacie au travail d'analyse et de validation des prescriptions. Il s'agit pour ces étudiants et ces internes d'arriver à une réelle compétence. Pour cela, il faut donc travailler le savoir, le savoir-être et acquérir diverses habiletés [13–15]. Parmi ces dernières, nous pouvons citer l'habileté à détecter un problème médicamenteux chez un patient donné [16], ou encore l'habileté à utiliser des ressources documentaires [17]. Comportement et communication verbale sont aussi des facteurs clés [18,19]. Une dernière et non des moindres est l'habilité rédactionnelle quand, après analyse d'un dossier, il convient de formuler un avis pharmaceutique. Chacun d'entre nous a pu constater l'écart qui existe entre les connaissances des étudiants en pharmacie et/ou des internes et leur capacité à les intégrer dans leurs écrits [20]. Nous-mêmes, après plusieurs années d'expérience, éprouvons encore des difficultés et des hésitations quand il s'agit d'élaborer un texte court dépourvu d'ambiguïté décrivant le problème détecté et proposant une ou plusieurs solutions. Dans ces conditions, proposer une structure type des IP présente un intérêt pédagogique ;
- enfin, à notre connaissance, il n'existe pas de guide d'aide à la rédaction d'un avis pharmaceutique et les travaux français dans ce domaine sont inexistants.

Structurer les interventions pharmaceutiques

Cinq ans après la création du site ACT-IP© par le groupe de travail « standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique » de la Société française de pharmacie clinique (SFPC) [21], bon nombre d'entre nous ont saisi des centaines, voire quelques milliers d'IP. Nous avons fait le constat que chacun est amené à intervenir de manière réitérée sur des problèmes récurrents. Cela nous a donc tout naturellement conduits à préparer des fichiers d'intervention type. D'interventions en interventions, fichier après fichier, les uns et les autres ont constitué leur propre thésaurus, chacun le stockant sur son disque dur ou sa clé USB. L'analyse du contenu de chaque fichier et la diversité des IP réalisées nous ont amenés à imaginer qu'il y avait là matière à dégager une structure type du contenu des IP.

Une proposition de structure type

L'ensemble des items qui composent l'outil de codification validé par le groupe SFPC a été revu à la lumière de nos thésaurus respectifs. Pour chaque item, plusieurs modèles d'IP ont été élaborés. De l'analyse de cet ensemble, la structure type suivante est proposée :

- formuler en quelques mots le problème identifié et ses conséquences potentielles pour le patient tout en prenant bien soin de citer le ou les noms du ou des médicaments concernés ;
- proposer une ou plusieurs solutions. Dans le cas où il y aurait plusieurs alternatives, le ou les avantages et inconvénients de chacune d'entre elles sont listés ;
- appuyer l'ensemble par des références, qu'elles soient bibliographiques ou issues de bases de données. L'intervention sera d'autant plus pertinente qu'elle sera concise et dépourvue d'ambiguïté [22].

Les exemples présentés dans le *tableau I* à titre d'illustration sont issus de nos thésaurus respectifs.

Tableau I

Libellés d'avis qui accompagnent une intervention pharmaceutique (IP) tenant compte du contexte. Exemples d'IP relatives à un risque de surdosage lors d'un traitement hypnotique (codé 4.1 dans l'outil SFPC) nécessitant une adaptation de posologie (codé 7 dans la grille SFPC) chez le sujet âgé en milieu hospitalier [30].

Formulation of comments accompanying a pharmacist's intervention taking into account the context: examples of pharmacist's interventions related to overdosage prescription of a hypnotic drug requiring a dose adjustment in an elderly patient.

Exemple 1. Avis accompagnant une intervention pharmaceutique à destination d'un nouvel interne lors du changement de semestre ou à destination d'un médecin nouvellement arrivé dans l'hôpital

La posologie recommandée du zolpidem au-delà de 65 ans est d'un demi comprimé et non 1 comprimé/jour qui expose alors à un risque de surdosage. Nous vous proposons donc de diviser par deux la posologie prescrite. Les arguments pouvant soutenir cette proposition sont les suivants

L'introduction du zolpidem en milieu gériatrique est accompagnée d'une augmentation du risque de chute d'un facteur 2,59 au cours de la première semaine qui suit la prescription et 16 % de ces chutes ont des conséquences sévères [1]

À ce sujet, la revue *Prescrire* d'octobre 2007, dans un article intitulé « Hypnotiques chez les personnes âgées : trop d'effets indésirables » [2], résume les résultats d'une méta analyse publiée dans le BMJ [3] et montre que ces traitements apportent un gain d'une demi-heure de sommeil en plus par rapport au placebo, au prix d'un surcroît de fatigue résiduelle quatre fois plus fréquente avec l'hypnotique qu'avec le placebo, et de troubles cognitifs. Cette revue conclut en écrivant qu'il vaut mieux éviter de débuter un traitement hypnotique chez les personnes âgées, le bénéfice/risque n'étant pas favorable

À l'hôpital, il faut veiller à l'arrêter dès que possible en adaptant une décroissance de posologie proposée par l'HAS et à ne pas le reconduire sur l'ordonnance de sortie

Pour en savoir plus, vous pouvez aussi consulter les recommandations de l'HAS [4].

Références bibliographiques

[1] Rhalimi M, Helou R, Jaecker P. Medication use and increased risk of falls in hospitalized elderly patients: a retrospective, case-control study. Drugs Aging 2009;26:847–52.

[2] Prescrire Rédaction. Hypnotiques chez les personnes âgées : trop d'effets indésirables. Prescrire 2007;288:751.

[3] Glass J, et al. Sedative hypnotics in older people with insomnia: meta-analysis of risks and benefits. BMJ 2005;331:1169.

[4] Modalités d'arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés chez le patient âgé – Synthèse des recommandations, Recommandations, Argumentaire – Recommandations pour la pratique clinique – HAS – octobre 2007, mises en ligne en novembre [http://www.bmlweb.org/nouveaute.html#Novembre_2007]

Exemple 2. Avis inséré dans le compte rendu d'hospitalisation pour une IP concernant un sujet admis dans un service d'urgences suite à une chute à domicile

On s'aperçoit dans le dossier que le patient prend un comprimé de zolpidem avant de se coucher ainsi que du bromazepam. D'après les recommandations, la posologie, du zolpidem chez le sujet de plus de 65 ans, est d'un demi comprimé afin de réduire le risque de chute. Nous avons discuté avec ce patient des connaissances qu'il avait au sujet de ses médicaments. Il s'est avéré qu'il ignorait le risque de chute associé à ces psychotropes. Nous lui avons suggéré d'en discuter avec son médecin traitant afin qu'il revoit la posologie du zolpidem, voire qu'il discute de la possibilité d'arrêter cet hypnotique. Il se confirme que la majorité des sujets âgés ignore tout du risque de chute associé aux psychotropes en général et aux hypnotiques en particulier

Exemple 3. Libellé court suite à une IP faisant office de simple rappel à l'intention d'un prescripteur que l'on connaît bien

Concernant la posologie prescrite (7,5 mg) de zopiclone, j'ignore s'il s'agit d'une mise en route de traitement ou bien si ce patient est traité depuis des mois ou bien des années. Cependant, à toutes fins utiles, je me permets de rappeler qu'au-delà de 65 ans, la posologie recommandée est d'un demi comprimé, soit 3,75 mg/j. Peut-on envisager de diviser la posologie de moitié ?

SFPC : Société française de pharmacie clinique.

Contextualiser le contenu de nos interventions

La nécessité de contextualiser le contenu des avis pharmaceutiques que nous produisons est essentielle. Des travaux tendent à montrer les effets potentiellement négatifs des avis standards émis de manière répétée et automatique. Ainsi, un travail récent a montré la faible adhérence (< 20 %) des prescripteurs aux propositions automatiques de relais de la voie injectable par la voie orale, proposition faite par un système d'aide à la décision [23]. D'autres travaux attirent l'attention sur les risques inattendus liés à la communication d'alertes de façon trop standardisée. Ainsi, l'augmentation très significative du risque hémorragique lors de l'instauration de cotrimoxazole chez un patient traité par un médicament antivitamine K (AVK) est bien établie. Selon les études, le risque est augmenté d'un facteur 5 à 20 comparativement aux patients sous AVK seul [24,25]. Il est donc tentant d'introduire dans un système de prescription équipé d'un module d'aide à la décision, une alerte automatique bloquante sous prétexte de sécuriser la thérapeutique médicamenteuse des patients concernés. Ainsi, pour les interactions médicamenteuses impliquant un médicament AVK, l'étude contrôlée randomisée conduite par Strom et al. impliquant 1981 médecins travaillant dans deux centres médicaux a montré, comme cela était attendu, que le nombre d'alertes prises en compte a été

nettement supérieur dans le groupe « alertes bloquantes », 57,2 % versus 13,5 % dans le groupe « alertes non bloquantes ». Cependant, le retard à la prise en charge de quatre patients (deux qui auraient dû recevoir du cotrimoxazole et deux qui devaient être traités par AVK) dans le groupe « alertes bloquantes » n'avait pas été prévu. Ce retard à la prise en charge a conduit les investigateurs à interrompre prématurément l'étude [26]. Ce travail, ainsi que de nombreux autres, tend à démontrer que le déploiement de systèmes d'aide à la décision produisant un déluge d'alertes risque de produire des résultats contraires à ceux attendus, à savoir que les médecins outrepassent, selon leur nature, 49 % à 96 % des alertes produites [22]. Cela illustre bien que les aspects communicationnels sont prépondérants. De ces différents éléments, il faut retenir que les meilleures intentions ne sont pas toujours couronnées des résultats attendus. Ainsi, une équipe néerlandaise a montré l'intérêt de tenir compte du contexte pour décider d'effectuer une IP et en définir le contenu. À titre d'exemple, on peut citer le temps de travail déjà accompli dans la journée par le médecin auprès duquel on s'apprête à intervenir. Ainsi, certaines alertes apparaissant sur l'écran de prescription ont plus de chance d'être ignorées si elles s'adressent à un médecin qui a déjà travaillé plus de huit heures [27]. Dans ces conditions, il est certainement opportun d'attirer son attention par une communication directe.

Contextualisation en fonction de notre interlocuteur médical : illustrations avec les hypnotiques

L'utilité de contextualiser les avis pharmaceutiques est illustrée par les exemples présentés dans le *tableau I*, relatifs à la prescription des hypnotiques chez le sujet âgé en milieu hospitalier. La diversité des avis que nous créons et que nous sauvegardons pour les avoir à notre disposition permet de nous adapter à notre interlocuteur médecin en fonction de son expérience, des relations professionnelles que nous avons pu développer avec lui et du mode de communication défini d'un commun accord. Ainsi, le contenu d'une IP sera différent selon qu'elle s'adresse à un interne lors d'un changement de semestre ou d'un nouveau médecin hospitalier. S'il s'agit d'une intervention faite pour la première fois auprès de ces prescripteurs que l'on connaît peu, on peut imaginer que le texte gagne à être étoffé de quelques références bibliographiques. Une fois que les professionnels ont appris à se connaître, il est certainement possible de convenir d'un libellé court faisant office de simple rappel. Les exemples sont contextualisés en fonction de l'interlocuteur. Nous aurions aussi pu prendre en considération le contexte propre au patient [28,29]. Dans ce cas, au-delà de son âge, il aurait convenu d'intégrer des éléments tels que sa consommation d'hypnotiques avant hospitalisation, ses représentations vis-à-vis de cette classe de médicaments voire ses préférences.

Le sujet apparaît donc vaste et il est à espérer que d'autres consœurs et confrères vont en explorer différents aspects. Il est probable que les pharmaciens hospitaliers qui procèdent régulièrement à l'analyse et à la validation pharmacothérapeutique des prescriptions ont déjà constitué leur propre thésaurus d'IP. Il reste à imaginer de quelle manière partager ce corpus, surtout pour celles ayant nécessité une recherche approfondie.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Remerciements

Mme Badoil, pour son active participation à la préparation du manuscrit. Ce travail a bénéficié du soutien de la Société française de pharmacie clinique.

Références

[1] Dooley MJ, Allen KM, Doecke CJ, et al. A prospective multicentre study of pharmacist initiated changes to drug therapy and patient management in acute care government funded hospitals. Br J Clin Pharmacol 2004;57:513–21.

[2] Chedru V, Juste M. Évaluation médicale de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques. J Pharm Clin 1997;16:254–8.

[3] Bedouch P, Tessier A, Baudrant M, Labarere J, Foroni L, Calop J, et al. Computerized physician order entry system combined with on-ward pharmacist: analysis of pharmacists' interventions. J Eval Clin Pract 2011 Jun 20. doi:10.1111/j.1365-2753.2011.01704.x. [Epub ahead of print].

[4] Bourget S, Allenet B, Bedouch P, Bosson LJ, Calop J. Physicians' expectations towards pharmacy services on ward. J Pharm Belg 2007;62:130–4.

[5] Bedouch P, Allenet B, Labarere J, Brudieu E, et al. Diffusion of pharmacist interventions within the framework of clinical pharmacy activity in the clinical ward. Therapie 2005;60:515–22.

[6] Estellat C, Colombet I, Vautier S, Huault-Quentel J, Durieux P, Sabatier B. Impact of pharmacy validation in a computerized physician order entry context. Int J Qual Health Care 2007;19:317–25.

[7] Rose FX, Escofier L, Conort O, Charpiat B, Roubille R, Juste M, et al. Étude multicentrique de l'impact économique des interventions pharmaceutiques. Gestions Hosp 2009;490:549–54.

[8] Michel P, Quenon JL, Djihoud A, Tricaud-Vialle S, de Sarasqueta AM. French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff. Qual Saf Health Care 2007;16:369–77.

[9] Décret n° 2005-1023 du 24 août 2005 relatif au contrat de bon usage des médicaments et des produits et prestations mentionné à l'article L. 162-22-7 du code de la sécurité sociale.

[10] van der Sijs H, van Gelder T, Vulto A, Berg M, Aarts J. Understanding handling of drug safety alerts: a simulation study. Int J Med Inform 2010;79:361–9.

[11] van der Sijs H, Bouamar R, van Gelder T, Aarts J, Berg M, Vulto A. Functionality test for drug safety alerting in computerized

physician order entry systems. Int J Med Inform 2010;79:243–51.
[12] van der Sijs H, Lammers L, van den Tweel A, et al. Time-dependent drug-drug interaction alerts in care provider order entry: software may inhibit medication error reductions. J Am Med Inform Assoc 2009;16:864–8.
[13] Calop J. To prepare the future: analysis of the occupational changes in the dispensary pharmacist's profession. 3rd: reinventing the profession. Ann Pharm Fr 1997;55:86–90.
[14] Calop J. To prepare the future: analysis of the occupational changes in the dispensary pharmacist's profession. 2nd: necessity of a common project linking the university and the chemist's shop: practical proposals. Ann Pharm Fr 1997;55:77–85.
[15] Calop J. To prepare the future: analysis of the occupational changes in the dispensary pharmacist's profession. Necessity of a common project linking the university and the chemist's shop. Ann Pharm Fr 1996;54:202–10.
[16] Rovers J, Miller MJ, Koenigsfeld C, Haack S, Hegge K, McCleeary E. A guided interview process to improve student pharmacists' identification of drug therapy problems. Am J Pharm Educ 2011;75:16.
[17] Peterson-Clark G, Aslani P, Williams KA. Pharmacists' online information literacy: an assessment of their use of Internet-based medicines information. Health Info Libr J 2010;27:208–16.
[18] Lambert BL. Directness and deference in pharmacy students' messages to physicians. Soc Sci Med 1995;40:545–55.
[19] Lambert BL. Face and politeness in pharmacist-physician interaction. Soc Sci Med 1996;43:1189–98.
[20] Ryan G, Bonanno H, Krass I, Scouller K, Smith L. Undergraduate and postgraduate pharmacy students' perceptions of plagiarism and academic honesty. Am J Pharm Educ 2009;73:105.
[21] Bedouch P, Charpiat B, Roubille R, Juste M, Rose FX, Escofier L, et al. Documentation des interventions pharmaceutiques sur le site Internet de la Société française de pharmacie clinique : finalité, mode d'emploi et perspectives. J Pharm Clin 2007; 26:40–4.
[22] van der Sijs H, Aarts J, Vulto A, Berg M. Overriding of drug safety alerts in computerized physician order entry. J Am Med Inform Assoc 2006;13:138–47.
[23] Galanter W, Liu XF, Lambert BL. Analysis of computer alerts suggesting oral medication use during computerized order entry of i.v. medications. Am J Health Syst Pharm 2010;67: 1101–5.
[24] Visser LE, Penning-van Bees FJ, Kasbergen AA, et al. Over-anticoagulation associated with combined use of antibacterial drugs and acenocoumarol or phenprocoumon anticoagulants. Thromb Haemost 2002;88:705–10.
[25] Fischer HD, Juurlink DN, Mamdani MM, Kopp A, Laupacis A. Hemorrhage during warfarin therapy associated with cotrimoxazole and other urinary tract anti-infective agents: a population-based study. Arch Intern Med 2010;170:617–21.
[26] Strom BL, Schinnar R, Aberra F, et al. Unintended effects of a computerized physician order entry nearly hard-stop alert to prevent a drug interaction: a randomized controlled trial. Arch Intern Med 2010;170:1578–83.
[27] Riedmann D, Jung M, Hackl WO, Stühlinger W, van der Sijs H, Ammenwerth E. Development of a context model to prioritize drug safety alerts in CPOE systems. BMC Med Inform Decis Mak 2011;11:35.
[28] Schwartz A, Weiner SJ, Harris IB, Binns-Calvey A. An educational intervention for contextualizing patient care and medical students' abilities to probe for contextual issues in simulated patients. JAMA 2010;304:1191–7.
[29] Weiner SJ, Schwartz A, Weaver F, Goldberg J, Yudkowsky R, Sharma G, et al. Contextual errors and failures in individualizing patient care: a multicenter study. Ann Intern Med 2010; 153:69–75.
[30] Allenet B, Bedouch P, Rose FX, Escofier L, Roubille R, Charpiat B, et al. Validation of an instrument for the documentation of clinical pharmacists' interventions. Pharm World Sci 2006; 28:181–8.